下垂足を伴う腰部脊柱管狭窄症例の検討

鹿児島大学整形外科

上 原 裕 史・酒 匂 崇
 武 富 栄 二・米 和 徳
 鮫 島 浩 司・林 協 司
 西 村 謙 一

A Study of Lumbar Canal Stenosis with Foot Drop

by

Hirofumi Uehara, Takashi Sakou, Eiji Taketomi,
 Kazunori Yone, Koji Sameshima, Kyoji Hayashi,
 and Kenichi Nishimura

Department of Orthopaedic Surgery,
 Faculty of Medicine,
 Kagoshima University,
 Kagoshima, Japan

We evaluated eleven Patients with foot drop associated with lumbar canal stenosis who underwent operative therapy.

Subjects included seven males and four females, ranging in age from 51 to 71 years (mean 59.4).

Symptoms, physical signs, myelogram, electromyogram (EMG) and prognosis of foot drop were evaluated.

Low back pain and numbness of lower limbs were seen in many cases but the pain was not severe. Sensory disturbance and muscle atrophy of the leg were seen in all cases with the sensory disturbance seen in many dermatomes.

The foot drop only improved in four cases, indicating a poor prognosis. In the cases where the foot drop did improve, the anterior tibial muscle weakness was poor in MMT, and action potentials were seen in EMG.

対象および方法

はじめに

馬尾性間欠性跛行を特徴とし、腰痛、下肢痛、下肢シビレ等の症状を呈する腰部脊柱管狭窄症患者に時に下肢筋力低下に伴う下垂足を認めることがある。今回は、下垂足を伴う腰部脊柱管狭窄症例の臨床症状、理学所見、検査所見と、下垂足の予後を調査し、症状、所見の特異性の有無、予後にかかわる因子を知る目的で検討を行なった。

1980年より1991年3月まで当科にて入院加療を行った腰部脊柱管狭窄症例は154例で、このうち13例(8.4%)に下垂足を認めた。この13例のうち、観血的治療を施行し、6ヶ月以上経過観察可能であった11例について検討した。性別は男性7例、女性4例で、年齢は51歳より71歳、平均59.4歳である。下垂足の罹患側は、右6例、左4例、両側1例である。発生様式は、急性発生が4例、緩徐な発生が7例であった。

腰部脊柱管狭窄症の初発症状出現から下垂足発生までは0ヶ月から12年、平均3年2ヶ月であり、下肢筋力低下を初発症状とする症例も1例に認めた。下垂足発生より手術までの期間は、1ヶ月から6年、平均11.1ヶ月であった。術後の経過期間は、6ヶ月より5年1ヶ月、平均1年4ヶ月であった。

国際分類による腰部脊柱管狭窄症のタイプ分けで

図1：症例ごとの術式と除圧範囲

は、degenerative type が5例、combined type 3例、post-laminectomy type 3例であった。

観血的治療は、椎弓切除を5例に、椎弓切除と後側方固定を2例に、拡大開窓術を4例に施行し、除圧部位は、L4/5椎間を中心に2椎間以上の除圧を施行した（図1）。

以上の症例について臨床症状、理学所見、脊髓造影所見、筋電図所見と、下垂足の予後とその因子について検討した。

結 果

臨床症状についてみると、腰痛を10例 90.9%に、下肢痛を3例 27.3%、下肢シビレを8例 72.7%に認め、腰痛、下肢のシビレは高率にみられたが、疼痛の程度はいずれも軽度のものが多かった。膀胱直腸障害は、3例 27.3%、間欠性跛行は7例 63.6%にみられた。歩行不能の症例も2例みられた（図2）。

理学所見は、SLRテストは2例 18.2%と少ないが、アキレス腱反射の低下または消失例は10例 90.0%に、知覚障害、下腿筋萎縮は全例にみられ、高率に認められた。知覚障害は、ほとんどの症例で多髄節の障害であり、また筋萎縮は罹患側を中心に著名なもの

が多かった。

脊髓造影所見は、完全欠損像を6例に、不完全欠損像を5例に認めた。圧迫高位は、L4/5椎間高位を中心に多椎間におよぶものが多かった。

術前に罹患側の前脛骨筋の筋電図検査を行った7例についてその所見をみると、活動電位の低下と干渉波の減少が1例にみられ、干渉波がみられない症例

図2：術前の臨床症状の出現頻度

は3例であった。また electric silence の状態のものが3例であった。

術後の経過で、下垂足の改善率をみると、下垂足が改善したものは4例（36.4%）のみで、予後は不良といえる。

下垂足の改善例と、不変例に分け、観察項目ごとにその関与について検討した。

下垂足発生より手術までの罹病期間は、改善例は平均1年10ヶ月、不変例が平均5ヶ月で改善例が長く、罹病期間は長くとも改善する症例がみられた。

臨床症状、理学所見では、術前筋力で改善例は Poor 3例、Zero 1例に対し、不変例は Trace 3例、Zero 4例で不変例は筋力低下がより著明な例が多かった。

脊髓造影については、いずれも完全欠損、不完全欠損がみられ、改善例、不変例で差を認めなかった。

術前筋電図では改善例は4例とも活動電位がみられたが、electric silence 3例はいずれも不変例であった。

考 察

臨床症状は、疼痛、シビレ、間欠性跛行、膀胱直腸障害とも、河合ら¹⁾、酒匂ら⁴⁾が報告した腰部脊柱管狭

窄症の症状の出現率と差を認めなかった。理学所見は、SLRテストは18.2%に陽性で、河合らの30%、酒匂らの29%の陽性率に比べ、やや少なかった。しかし筋萎縮、アキレス腱反射の異常、知覚障害の出現率は腰部脊柱管狭窄症に一般的にみられる出現率に比べ高率に認められた。

自覚所見、他覚所見からみると、神経障害の部位は馬尾型のものが多かった。

下垂足の改善率は、諸家の報告²⁾³⁾のごとく、今回の調査でも36.4%で、予後は不良であった。

予後にかかわる因子としては、下垂足発生より手術までの期間は、平均では改善例が長期であり、罹病期間は長くても改善する症例があった。

自覚所見、他覚所見では、術前の筋力が、改善例は筋力 poor のものが多く、筋電図でも活動電位がみられる症例で、症状が重篤なものは改善はみられなかった。

ま と め

1. 下垂足を伴う腰部脊柱管狭窄症 11 例について自覚所見、他覚所見、予後について検討した。
2. 臨床症状では疼痛は軽度のものが多く、理学所見では知覚障害、下腿筋萎縮を全例に認めた。
3. 下垂足の改善は 4 例 36% に認め、予後は不良であった。

4. 予後にかかわる因子として、術前の前脛骨筋の筋力は poor で、筋電図は活動電位のみられたものが改善例であり、著明な筋力低下、筋電図で electric silence の例では下垂足は改善をみなかった。

参 考 文 献

- 1) 河合伸也・他：腰部脊柱管狭窄症の臨床症状。整形外科，32：720-726，1981。
- 2) 森尾泰夫・他：下垂足を主徴とした腰部脊柱管狭窄症。中部整災誌，29：1977-1980，1986。
- 3) 岡村良久：高度の運動麻痺をきたした腰部脊柱管狭窄症の治療経験。整形外科，38：1693-1698，1987。
- 4) 酒匂 崇・他：腰部脊柱管狭窄の手術適応と術後成績について。整形外科，32：809-818，1986。

質 問 長崎市立市民病院 江川 正

手術的にも回復の悪い症例は下腿の筋萎縮の著明なものが殆どであり、かかる例では神経根内の Axonotmesis の変化が高度になっているためではないかと考える。

解 答 鹿児島大学整形外科 上原 裕史

下垂足の回復がみられなかった症例は、EMG にても electric silence のものが多く、神経の変性が著明であると考えられる。